

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-98247

(43)公開日 平成8年(1996)4月12日

(51)Int.Cl.  
H 04 Q 7/38

識別記号

庁内整理番号

F I

H 04 Q 7/04

技術表示箇所

H 04 B 7/26

109

D  
K

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 20 頁)

(21)出願番号

特願平6-226830

(22)出願日

平成6年(1994)9月21日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72)発明者 広中 みはと

神奈川県横浜市港北区新横浜3丁目9番18号

富士通コミュニケーション・システムズ  
株式会社内

(74)代理人 弁理士 茂泉 修司

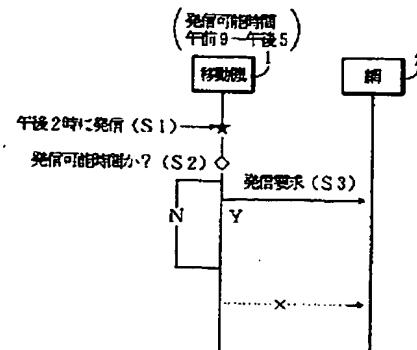
(54)【発明の名称】移動通信方式

(57)【要約】

【目的】 所望の時間帯・地域のみサービス可能であり、またサービスの選択・変更が行えるようにする。

【構成】 発着信や付加サービス可能なサービス時間又は地域を所定の移動機又は網側に予め登録しておく。或いは該サービス時間になったときにその旨を該網側から該移動機に通知する。或いは所定のサービス時間又は地域とこれに対応するサービス内容を予め登録しておき、該サービス時間又は地域になったときに該サービスを該網側から該移動機に対して行う。或いは公衆網から移動網に登録された移動機の各種サービスを選択又は変更できるようにする。

サービス時間登録している移動機が発信した際の例



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 発着信や付加サービス可能なサービス時間を作成の移動機に予め登録しておくことを特徴とした移動通信方式。

【請求項2】 網側のホームメモリの各加入者データに発着信や付加サービス可能なサービス時間を作成の登録しておくことを特徴とした移動通信方式。

【請求項3】 網側のホームメモリの各加入者データに該網側から移動機に対する所定のサービス時間を作成の登録しておく、該サービス時間になったときにその旨を該網側から該移動機に通知することを特徴とした移動通信方式。

【請求項4】 網側のホームメモリの各加入者データに該網側から移動機に対する所定のサービス時間とこれに応するサービス内容を作成の登録しておく、該サービス時間になったときに該サービスを該網側から該移動機に対して行うことを特徴とした移動通信方式。

【請求項5】 該サービス時間の代わりに移動通信における地域を用いることを特徴とした請求項1乃至4のいずれかに記載の移動通信方式。

【請求項6】 該地域に対応したサービスを登録しておくことを特徴とした請求項5に記載の移動通信方式。

【請求項7】 公衆網から移動網に登録された移動機の各種サービスを選択又は変更できるようにしたことを特徴とした移動通信方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は移動通信方式に関し、特に移動機とネットワーク（以下、単に網と称する）との間で種々のサービスが行われる移動通信方式に関するものである。

【0002】 移動通信は、その用途が急速に拡大するに伴って種々のサービスが各加入者が希望するように提供されることが期待されている。

## 【0003】

## 【従来の技術】

①従来の移動通信は、移動機がサービス要求時に通知して来る加入者番号や移動機番号が、網側のホームメモリの加入者データと一致していれば、加入者データに書かれている移動機の所定のサービスが分かり該サービスが提供される。

【0004】 この場合、加入者データは移動機毎に管理している為、1台の移動機（例えば会社の移動電話）を誰が使用しても、ホームメモリに書かれている基本サービス及び付加サービスは時間規制がないため24時間受けられるようになっている。

【0005】 ②従来の移動通信は、サービスエリアであれば位置登録をする事により、何処からでも基本サービスおよび付加サービスを提供し通話が可能となる。

【0006】 また、移動通信は、移動機が位置情報が変

化した時に通知して来る位置登録と、オフックした場所の位置登録番号とが違っていれば、再度位置登録を行った後に通信が可能となり、どこからでも通話可能状態となる。

【0007】 ③従来の移動通信は、サービスを変更する時や抹消・追加する時は、通信会社の社員が交換機に提供するサービス情報の登録を行っている。

## 【0008】

## 【発明が解決しようとする課題】

①一時サービスを停止したい場合にも、サービス時間の規制というサービスがない為、24時間サービスを提供することに伴う問題がある。

【0009】 即ち、例えば会社の移動機を個人が保有している場合、会社側は業務時間以外には使用して欲しくないが、時間によるサービス規制がないため保有している人が自由に使用でき、会社にとっては移動機の乱用になる。

【0010】 一方、サービス時間を規制する従来例としては特開平4-137990号公報があるが、ここでは、呼接続され通話が開始されてからの通話時間を制限しているに過ぎない。

【0011】 そこで本発明（その1）は、所望の時間帯のみサービス可能な移動通信方式を提供することを目的とする。

【0012】 ②また、サービス提供地域を限定したい場合にも、必ず位置登録を行ってサービスを受けるため、使用して欲しくない地域からでも通話可能になるという問題を生じていた。

【0013】 即ち、例えば会社の移動機を個人が保有している場合、業務で使用するはずのない又は会社側が使用して欲しくない地域から移動機が使用された場合、使用地域の規制がないため、どこからでも通信できることを利用して悪用される可能性がある。

【0014】 一方、特開平5-41687号公報では、基地局毎に特有のサービスを持たせ、受信レベルの大小に関わらず受信できるレベルであれば、受けたいサービスの基地局を移動局が選択する方法を開示しているが、これは基地局毎に特有のサービスを持たせるものに過ぎない。

【0015】 そこで本発明（その2）は、所望の地域のみサービス可能な移動通信方式を提供することを目的とする。

【0016】 ③更には、サービスを変更したい場合（自由自在にホームメモリに書き込みたい場合）にも、ユーザが通信会社に行って再度登録を行わなければならず時間が掛かり、また手間も掛かるといった問題が生じていた。

【0017】 一方、特開平5-115081号公報では移動機の加入者情報の新規登録および変更方法を開示しているが、移動通信装置からと限定されており、無線区間の信号増加を招くものである。

【0018】そこで本発明（その3）は、容易にサービスの選択・変更が行える移動通信方式を提供することを目的とする。

【0019】

【課題を解決するための手段及び作用】上記の目的を達成するため、本発明（その1～その3）に係る通信方式（それぞれ①～③で示す）は以下の種々の態様を有している。

【0020】（①-1）発着信や付加サービス可能なサービス時間を所定の移動機に予め登録しておくことを特徴とした移動通信方式。

【0021】（1）移動機からの発信時にサービス時間外の時は該移動機から発信や付加サービス等のサービス要求ができず、網側への信号送出による負荷が軽減する。  
 （2）移動機への着信時にサービス時間外の時は該移動機へ着信できず、呼び出し信号の再送等が無くなり網側の負荷が軽減する。また、加入者が着信され困る場所（劇場や映画館内）に居る時や勤務時間外に会社から呼び出されて困るようになる。

【0022】（①-2）網側のホームメモリの各加入者データに発着信や付加サービス可能なサービス時間を予め登録しておくことを特徴とした移動通信方式。

【0023】（1）網側がサービス時間を管理するので、移動機の種類を問わずサービス時間の制限が可能になる。これにより、会社貸出の移動機をプライベートで使用する等の不正行為を防止する事が可能になる。  
 （2）上記①-1のように移動機へサービス時間を登録しただけの場合、加入者が不正行為を働き、サービス時間変更して使用した時でも、網側で的確なサービスを提供できる。

【0024】（①-3）網側のホームメモリの各加入者データに該網側から移動機に対する所定のサービス時間を予め登録しておき、該サービス時間になったときにその旨を該網側から該移動機に通知することを特徴とした移動通信方式。

【0025】（1）移動機に自動的に動作するような機能を付けることが可能になる。例えば、モーニングコール天気予報・時報の通知や伝言通知等をサービスすることが出来る。また、時計を携行しない人や時計を忘れて外出した場合でも移動機によって時刻を知ることができる様になる。

（2）また加入者がサービス使用中にサービス外時間が近づいている事を知らせる事ができるようになり、突然のサービス停止による情報の欠落を事前に防止する事が可能になる。

【0026】（①-4）網側のホームメモリの各加入者データに該網側から移動機に対する所定のサービス時間とこれに対応するサービス内容を予め登録しておき、該サービス時間になったときに該サービスを該網側から該移動機に対して行うことを特徴とした移動通信方式。

【0027】加入者の生活スタイルに合わせて、移動電話サービスを受けることが可能になる。例えば8時間勤務の会社に勤める加入者の場合、勤務時間内はビジネスアカウントとした電話サービスを利用し、プライベートの時間（朝・午後5時以降）は個人に課金することが可能になる。これにより、会社負担と個人の課金が分別出来、無駄な料金支払いがなくなるため、企業が移動電話をビジネスに導入し易くなる。

【0028】（②-1）上記①-1～4のいずれのサービス時間に關しても、その代わりに移動通信における地域を用いることを特徴とした移動通信方式。

【0029】（1）移動機からのサービス要求時にサービス地域外の時は該移動機からのサービス要求ができず、網側への信号送出による負荷が軽減する。

（2）会社内で使用する移動機等において、個人的な乱用を防止すると共に距離がさ程遠くならない範囲で使用する事を前提にすると課金も安くなる。例えば、異なった市町村に事業所があり、その2つの事業所を業務範囲としている加入者はその範囲でのみ使用可能な移動機とすることによって、内線電話のような使い方が可能になる。このような使用方法の課金を安くすることによって利用企業も増加する。

【0030】（②-2）上記②-1において、該地域に応対したサービスを登録しておくことを特徴とした移動通信方式。

【0031】（1）地方出張や旅行等により、移動機の付加サービスが一時的に使用出来なくなることを回避することが可能になる。例えば、東京近郊で使用していた移動機を持ち、大阪等に出張した時等、基本サービス（発着）は使用出来ても、付加サービスは必ずしも使用できるとは限らない。この場合は、移動機が持てる付加サービスを加入者側から登録／変更／削除することによって、全国で使用できるマルチな移動機として活用することが可能になる。

（2）また、付加サービスの料金においては、使用しない地域では使用しない様に変更すれば無駄な課金を削減出来る為、加入者は基本サービスの他の付加サービスもとりあえず加入しておこうという「ついでの気持ち」が働き、結果的には付加サービスの利用人口が増加する。また、通信事業者もセールスポイントとして売り込める。

【0032】（③-1）公衆網から移動網に登録された移動機の各種サービスを選択又は変更できるようにしたことを特徴とした移動通信方式。

【0033】（1）移動機を貸し出した後、借り主がサービス提供を要求した場合、変更の手順を知られないままサービスの変更ができる。また、貸し出した状態で悪用されるような事がある場合でも持ち主が意図的にサービスを停止することが可能になる。

（2）上記をレンタル企業と利用者の間で行われた場合、利用者がサービスを変更したい場合にレンタル企業や営

業所まで出向かなくとも、サービスを変更することが可能になる。

【0034】(3) 移動機が使い捨てや低料金レンタルで利用される場合、登録手続きがスピーディになる。逆に移動機がパワーアップ(伝送能力やメディアの拡張)があった場合でも対応できる。

【0035】

【実施例】以下、本願に添付された図面を参照して本発明に係る移動通信方式の実施例を説明する。

【0036】①本発明(その1)の実施例:

(1) 登録方法: 図1及び図2は移動機にサービス時間登録する方法を示したもので、この実施例では網2の側から移動機1にサービス時間を設定登録する場合を示している。

【0037】まず、移動網21と固定網22から成る網2における固定網22に接続されたワークステーション31、パソコン32、家庭電話機33、公衆電話機34等の登録端末3から所定の手順に従って登録すべきサービス時間データを入力する(T1)。

【0038】入力されたサービス時間データは固定網22→移動網21→基地局4を経由して移動機1に転送され、移動機1内の記憶装置(図示せず)に登録される(T2)。そして、移動機1は登録が完了したことを基地局4→移動網21→固定網22を経由して登録端末3に通知する(T3)。

【0039】なお、この登録端末3は移動網21に接続して上記同様の手順で移動機1に対してサービス時間データの登録を行ってもよい。

【0040】また、このように登録端末3から移動機に登録せずに、予め移動機のテンキーやメモリキーを使用して登録し、このような移動機を貸与してもよい。

【0041】(2) サービス時間が登録されている移動機側で発信した実施例: 図3は、図1及び図2に示す方法により発信可能時間の制限を午前9時~午後5時までと登録した移動機1と、発信時間の制限が登録されていない網2とで構成されている本発明に係る移動通信方式のシーケンス例を示している。

【0042】この実施例において、午後2時にユーザが移動機1から発信しようとした場合(S1)、移動機1で発信可能な時間帯かを判定し(S2)、可能ならば(Y)網2へ発信要求を送出し、不可能ならば(N)網2へ信号を出さず(×印)、ユーザへ発信不可能の旨を音声やディスプレイ表示等で知らせる。

【0043】(3) サービス時間が登録されている移動機側に着信した実施例: 図4は、図1及び図2に示す方法により着信可能時間の制限を午前9時~午後5時までと登録した移動機A(上記の移動機1に相当するもの)と、移動機Aに着信制限がある事を知らない時間制限の無い移動機Bと、着信時間の制限が登録されていない網2とで構成されている本発明に係る移動通信方式のシーケンス例を示している。

ケンス例を示している。

【0044】この実施例において、午後8時に移動機Bから移動機Aに電話をかけた場合(S4)、網2から移動機Aに対し一斉呼出が行われ(S5)、それを受信した移動機Aでは、着信可能時間かを判定する(S6)。着信可能ならば(Y)、着信応答を網2へ送信し(S7)、移動機Aと移動機Bは通話(S8)が可能となる。

【0045】しかしながら、着信不可能ならば(N)、網2へ着信不可の信号を送信し(S9)、網2は更に移動機Bに移動機Aが着信不可状態である事を音声やディスプレイ表示等で知らせる(S10)。着信不可の信号を送信する事により一斉呼出の再送出が無くなり網2にも負荷が掛からない。

【0046】(4) 網側でサービス時間が登録されている移動機が発信した実施例: 図5は、網2に設けられているホームメモリ(図示せず)の加入者データに、各々が発着信可能なサービス時間を登録した本発明に係る移動通信方式のシーケンス例が示されており、このように網側にサービス時間の登録を行うためには、図2に示す如く移動網21又は固定網22に接続された登録端末3からユーザが行えればよい。

【0047】この実施例においては、不正行為により発信可能時間を午前9時から午後10時までに書き換えた移動機Aとサービス時間制限を持っていない移動機Bと、移動機Aの発信可能時間を午前9時~午後5時までとホームメモリに登録した網2とで、構成されている。

【0048】いま、午後9時に移動機Aが移動機Bへ電話を掛けた場合、移動機Aで発信可能時間かを判定し、移動機Aでは上記の如く発信可能時間を午前9時から午後10時に登録しているので可能であり、網2へ発信要求を送出する(S11)。発信要求を受信した網2では、移動機Aが発信可能時間帯かを判定し(S12)、網2で登録されている移動機Aの発信時間が発信不可能時間帯なので(N)、移動機Aに発信不可であることを音声やディスプレイ表示等で知らせる(S13)。

【0049】しかしながら、午後3時に移動機Aが移動機Bへ電話を掛けた場合には、網2で登録されている移動機Aの発信時間が発信可能時間帯なので(Y)、網2から移動機Bに対し一斉呼出が行われ(S14)、移動機Aと移動機Bは通話(S15)が可能となる。

【0050】(5) 網側でサービス時間が登録されている移動機が着信した実施例: 図6は、着信可能時間の制限の登録がされていない移動機Aと、移動機Aに着信制限がある事を知らない移動機Bと、移動機Aの着信可能時間を午前9時~午後5時までと登録した網2とで構成されている本発明に係る移動通信方式のシーケンス例を示している。

【0051】いま、午後8時に移動機Bから移動機Aに電話をかけた場合(S16)、網2で移動機Aが着信可

能時制限帯かを判定し (S 17) 、可能ならば (Y) 網2から移動機Aに対し一斉呼出が行われ (S 18) 、着信応答 (S 19) により通話が可能となる (S 20) 。

【0052】しかしながら、着信不可能ならば (N) 、移動機Aに対し、一斉呼出は行われず、網2は移動機Bに移動機Aが着信不可状態であることを音声やディスプレイ表示等で知らせる (S 21) 。

【0053】(6) サービス時間が移動機と網側で登録されているときに移動機が発信した実施例：図7は、発信可能時間の制限を午前9時～午後5時までと登録した移動機Aと、サービス制限を持っていない移動機Bと、移動機Aの発信可能時間は午前9時～午後5時までと登録した網2とで、構成されている本発明に係る移動通信方式のシーケンス例を示したもので、上記の各実施例を組み合わせたものである。

【0054】いま、午後2時に移動機Aから発信しようとした場合、移動機Aで発信可能な時間帯かを判定し (S 22) 、可能なので (Y) 、網2へ発信要求を送出する (S 23) 。移動機Aより発信要求を受けた網2では、発信可能時間帯かを再度判定し (S 24) 、可能な時間帯なので移動機Bに、一斉呼出を送出し (S 25) 通話 (S 26) を可能とする。

【0055】しかしながら、午後10時に移動機Aから発信しようとした場合、網2へは発信要求の信号は送信されず (S 27) 、移動機A内で移動機Aのユーザへ発信不可であることを音声やディスプレイ表示等で知らせる。

【0056】また、発信可能時間の登録が移動機Aと網2とで異なる場合には、移動機Aから発信要求があった場合 (S 23) 、網2は移動機Aが発信可能時間であるか否かを判定し (S 28) 、発信可能時間ではないことが分かったときには (N) 、移動機Aに対して発信不可であることを知らせる (S 29) 。

【0057】上記の実施例は、サービス時間が移動機と網側で登録されているときに移動機に着信した実施例 (図示せず) についても上記と同様に適用される。

【0058】(7) サービス時間になると網側から移動機に対して通知が行われる実施例：図8は、網2に設けられているホームメモリHMに加入者データとして登録されているサービス情報の例を示しており、この実施例では、移動機Cに関してその課金情報と共にサービス登録①～③を予め記憶しており、サービス登録①は「午前11時に行う交通情報」、サービス登録②は「午後5時に行う時刻情報」、そしてサービス登録③は「午前9時～午後5時までが発信可能であることを示す情報」をそれぞれ保持している。

【0059】図9には、上記のサービス登録①～③の情報を移動機Cに通知するときの実施例を示しており、この実施例では、網2側から同図(2)に示すページング信号を同図(1)に示すように移動機Aに送ることによ

り、当該サービス時間になったことを知らせるものである。

【0060】なお、サービス開始の内容は短時間なもの (交通情報や時刻等) と長時間有効なもの (発着信、留守番電話等) があるが、後者は移動機登録することが望ましい。この場合、上記の移動機登録と異なるのは、上記の実施例では図1、2により予め移動機に登録しておくが、本実施例では網側からサービス開始時間を通知されて始めて移動機に登録される点である。

【0061】図10は、サービス時間になると、網2から移動機にサービス時間になったことを通知するシーケンス例を示しており、ホームメモリに登録していたサービス時間 (午前11時) になると、移動機Cに時刻を通知し (S 30) 、移動機Cではサービスを受けられる時間かを判定し (S 31) 、可能であるので (Y) 、ユーザへ知らせると共に網2に対してサービス提供の依頼を行い (S 32) 、これに対して網2から着信要求 (S 23) が送られる。

【0062】この着信要求に対して移動機Cではオフックの有無を判定し (S 34) 、オフックが無かった時 (N) は、自動的にオフックし (S 35) すると共に網2に「オフック有」を知らせる (S 35) 。

【0063】そこで網側では、課金処理を開始する (S 37) と共にホームメモリHMに登録しておいたサービス登録①に係る交通情報の通知を開始し (S 38) 、終了する (S 39) 。

【0064】その後、ユーザからのオンフックの有無を判定し (S 40) 、オンフックが無かった時 (N) は、自動的にオンフックし (S 41) すると共に網2に「オンフック有」を知らせ (S 42) 、課金処理を終了する (S 43) 。

【0065】なお、この実施例において、移動機Cにも時間管理機能を持たせているが、移動機Cに時間管理機能を持たせなくともよく、その場合は時刻通知受信時に時間の判定を行わない。

【0066】図11の実施例では、ホームメモリHMにサービス登録②として登録していたサービス時間 (午後5時) になると、移動機Cにサービス開始を通知し (S 44) 、ユーザからのオフック (S 45) が無かった時 (N) は、自動的にオフックし (S 46) 、網2に対してサービスの提供依頼を行い (S 47) 、これにより網2では課金処理が開始される (S 48) と共に移動機Cに対して時刻通知 (S 49) を行う。

【0067】その後、ユーザからのオンフックの有無を判定し (S 50) 、オンフックが無かった時 (N) は、自動的にオンフックし (S 51) すると共に網2にサービス終了を知らせ (S 52) 、課金処理を終了する (S 53) 。

【0068】図12の実施例では、報知情報等で定期的に時間を網2から移動機Cへ通知し (S 54) 、移動機

では常にサービス開始/終了かを管理し(S55)、終了近くの時は更に終了15分前のサービスが有るか否かを判定し(S56)、有る場合(Y)には、サービス終了まじかであることをユーザへ通知する(S57)。また、サービス開始/終了時はサービス開始/終了の処理をそれぞれ行う(S58)。

【0069】図13は、上記の実施例のようにサービスを行う場合に更に時間によってサービスを変更する実施例に用いる網側のホームメモリを示したもので、この実施例では、ホームメモリHM1に一加入者の課金情報を課金A、課金B、……と複数持たせ、時間によってサービスの課金先を変更するようにしている。さらには、用途毎にホームメモリも複数容易することができる。

【0070】そして、網2は図11及び図12に示したような手順で時間によってサービスを変更し、その情報を複数のホームメモリHM1～HMn中のいずれかに課金する。この課金の方法は、複数の加入者が1台の移動機を使い分ける時に有効となる。

【0071】例えば、ホームメモリHM1では勤務時間帯のビジネスアカウント用のものとし、ホームメモリHMnは勤務時間外のペライベート(個人)アカウント用のものとする。このようにして使用者の都合に合わせた時間と対応させて、ホームメモリや課金先を切り替える事によって時間割りサービスを変更することができる。

【0072】この他に発着信の限定やその他の付加サービスの使用/未使用変更にも利用出来る。

【0073】②本発明(その2)の実施例:

(1) 登録方法:図14は、移動機に各加入者が使用できる地域を登録する方法を示したもので、基本的には図1及び図2におけるサービス時間の登録と同様にして行われるが、図14(1)に示すように地域X、Y、Z、O、Qという事業者サービスエリアが存在すると仮定した場合、網2から移動機に与えられる地域制限データは同図(2)に示すように移動機番号に対応して発信可能地域が例えばX、Yで、着信可能地域がX、Y、O、というように設定されることとなる。

【0074】(2)このようにして地域登録された移動機Aと使用地域を登録していない網2との動作シーケンスは図3と同様であり、移動機Aが地域Xから発信しようとした場合、移動機Aで発信可能な地域か否かを判定し、可能ならば網2へ発信要求を送出し、不可能ならば網2へ信号を出さず、ユーザへ発信不可能の旨を音声やディスプレイ表示等で知らせる。

【0075】(3)また、図4と同様に、サービス(ここでは着信)使用地域Xが登録された移動機Aと、移動機Aに着信可能地域制限があることを知らない移動機Bと、使用地域を登録していない網2とで構成されている場合も、移動機Bから移動機Aに電話をかけると、網2から移動機Aに対し一斉呼出が行われ、それを受信した移動機Aでは、着信可能な地域か否かを判定する。着信

可能ならば、着信応答を網2へ送信し移動機Aと移動機Bは通話が可能となる。

【0076】しかし、着信不可能ならば、網2へ着信不可の信号を送信し、網2は移動機Bに移動機Aが着信不可状態であることを音声やディスプレイ表示等で知らせる。着信不可の信号を送信することにより、一斉呼出の再送出が無くなり網2にも負荷が掛からないこととなる。

【0077】(4)さらに図5と同様に、不正行為によりサービス(ここでは発信)使用地域を地域Xと地域Yを登録した移動機Aと、移動機Aに発信可能地域制限があることを知らない移動機Bと、移動機Aの発信可能地域が地域Xと登録した網2とで構成されている場合には、地域Yにいる移動機Aが移動機Bへ電話をかけると、移動機Aで発信可能地域か否かを判定し、ここでは可能なので網2へ発信要求を送出する。発信要求を受信した網2で発信可能地域かを判定し、発信不可能地域なので、移動機Aに発信不可であることを音声やディスプレイ表示等で知らせる。

【0078】(5)さらに図6と同様に、サービス可能地域を登録していない移動機Aと、移動機Aに着信可能地域制限があることを知らない移動機Bと、移動機Aの着信可能地域が地域Xと登録がされている網2とで構成されている場合には、移動機Bが移動機Aに電話をかけると、網2で移動機Aが着信可能地域にいるか否かを判定する。着信可能ならば、移動機Aに対して一斉呼出を行い、移動機Aと移動機Bは通話が可能となる。

【0079】しかし、着信不可能ならば、一斉呼出は行われず、移動機Aが着信不可であることを音声やディスプレイ表示等で知らせる。

【0080】(6)さらに図7と同様に、サービス(ここでは発信)使用地域を地域Xと登録した移動機Aと、使用地域の制限を持っていない移動機Bと、移動機Aのサービス使用地域を地域Xと登録した網2とで構成されている場合、移動機Aが地域Xから発信しようすると、移動機Aで発信可能地域か否かを判定し、可能なので網2へ発信要求を送出する。移動機Aより発信要求を受けた網2では、発信可能地域かを再度判定し、可能地域なので移動機Bに一斉呼出を送出し通話を可能とする。

【0081】しかし、移動機Aが地域乙に移動した場合、移動機Aが発信しても網2へは発信要求の信号は送信されず、移動機A内で移動機Aのユーザへ発信不可地域であることを音声やディスプレイ表示等で知らせる。

【0082】(7)また、サービス(ここでは着信)使用地域を地域Xと登録した移動機Aと、使用地域の制限を持っていない移動機Bと、移動機Aのサービス使用地域を地域Xと登録した網2とで構成されている場合も、移動機Bから地域Xにいる移動機Aに電話をかけたとき、網2で移動機Aが着信可能地域かを判定し、可能な

ので網2から移動機へに対し、一斉呼出が行われそれを受信した移動機Aでは、再度着信可能地域かを判定し、着信可能地域なので通話を可能とする。

〔0083〕しかしながら、移動機Bから地域乙にいる移動機Aに電話をかけた場合、網2で移動機へが着信可能地域か否かを判定し、着信可能外なので、網2は移動機へに一斉呼出は行われず、移動機Bに移動機へが着信不可であることを音声やディスプレイ表示等で知らせる。

〔0084〕(8)図15は、上記のように登録した地域によってサービスを変更する場合の実施例を示したもので、移動機Cの加入者データとしては課金情報の他、位置登録情報、時刻通知情報、天気通知情報、交通情報、発信不可情報等を含んでおり、\*印が付いている情報は地域Xに居たときに受信していたサービス情報である。

〔0085〕そして、地域Xに居る移動機Cが地域Yへ移動した時、位置登録(S60)を行うことによりサービス情報を要求することとなり、網2では既に登録されている位置登録情報と同じか否かを判定し、ここでは違っているので位置登録を地域Yとして登録し、移動機Cが地域Yで利用できるサービス(時刻情報、交通情報、発信不可情報)をホームメモリHMから読み出して移動機Cへサービス内容を通知する(S61)。

〔0086〕これと同時に網2は、移動機Cが地域Yへ移動したことをホームメモリHMに登録し、移動機Cは通知されたサービス内容を、移動機自身に登録してその地域に合ったサービスを開始する。

〔0087〕これは、移動機が網側に対して問い合わせる方法の一つで、他に移動機自身の登録情報のみで地域毎のサービスを実施することも可能である。

〔0088〕③本発明(その3)の実施例:図16は、移動網21から公衆網(固定網)22に対してサービスの選択/変更を可能にするための本発明に係る移動通信方式のシーケンス例を示したもので、この実施例では、加入者電話機からサービス変更者(移動機のサービス変更の権利が与えられ変更手順を通告されている者だけに許可されている)が専用電話番号へ電話することにより公衆網22に対してサービスメニュー表示指示(S62)が行われ、公衆網22は移動網21に対してサービスメニュー要求(S63)を行う。

〔0089〕なお、公衆網は、電話機からメニュー表示指示を受けた時点で、移動網の移動機が持つサービスメニューを問い合わせ、表示や音声通知が出来るようなインターフェースを持つ。

〔0090〕移動網21では、サービスメニュー要求を受けた時点で、移動機Cがサービス可能移動機であるか否かを判定し(S64)、サービス可能であるとき

(Y)にはホームメモリHMからサービスの読み出しを行い(S65)、サービスメニューの応答(S66)を行

う。なお、サービス不可のときはサービスメニュー応答にその旨を含める。

〔0091〕サービスメニューを受けた公衆網22では、利用可能であるか否かを判定し(S67)、利用不可であるとき(N)には拒否通知(S68)を行うが、利用可能であるとき(Y)には加入者メニューの中から希望するサービスを選択し(S69)、サービス登録要求(S70)を移動網21に対して行いサービスが登録されたことを加入者に通知する。

10 〔0092〕これにより移動網21では選択(変更)されたサービスをホームメモリHMに登録し(S71)、公衆網22に対してサービス登録の応答を行い(S72)、移動機Cとの間でサービスが開始される(S73)。加入者はサービス登録が正常に行われたことを確認した時から新規サービスを活用出来る様になる。

〔0093〕なお、変更中の移動機使用はサービス情報の入れ替え手順上困難なので、移動網で発着信や位置登録を拒否できる。

20 〔発明の効果〕以上のように本発明に係る移動通信方式によれば、下記の効果が得られる。

① 移動通信におけるサービス時間の限定の効果:

- (1) 網側の負荷軽減。
- (2) 加入者の保護。即ち、着信したくない場合のサービス停止等や会社貸出移動機の不正加入者使用防止等が図られる。
- (3) 移動機改造増加による不正使用防止。
- (4) 付加サービスの拡大。即ち、時報・交通情報・天気予報・目覚まし時計・伝言・他のリアルタイム通知やサービス時間の開始/停止の事前通達が可能となる。

30 (5) 課金の平等化(ビジネスアカウントとプライベートに分割する等)。

- (6) 以上のことから加入者の増加が見込まれる。

〔0095〕②移動通信における地域限定の効果:

(1) 網側の負荷軽減。

- (2) 加入者の保護。即ち、会社貸出移動機の不正使用防止等や遠地でのサービス一時利用/解除等が可能となる。
- (3) 移動機改造加入者による不正使用防止。

40 (4) 付加サービスの拡大。交通情報・天気予報・伝言・他のリアルタイム通知やサービス地域の圏内/外の事前通達が可能となる。

- (5) 課金の平等化(ビジネスアカウントとプライベートに分割する等)。
- (6) 課金の低料金化(内線電話のような使い方)。

- (7) 以上のことから加入者の増加が見込まれる。

〔0096〕③サービスの選択・変更の効果:

(1) 網側の負荷軽減。

- (2) 移動機1台で複数加入者が利用可能となりグループ加入者が増加する。

- (3) 移動機販売時のスピード加入。
- (4) 使い捨て移動機のような新しい使い方に対応可能。
- (5) 加入者の保護。即ち、移動機の不正使用以前のサービス停止が加入者自身で実施出来る。
- (6) 課金の平等化。即ち、会社所有の移動機を一時プライベートで使用する時に課金先を変更出来る等（又はその逆）が可能となる。
- (7) 以上のことから加入者の増加が見込まれる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る移動通信方式の構成並びに移動機へのサービスの登録方法を説明するためのシーケンス図である。

【図2】図1の構成をより具体的に説明したブロック図である。

【図3】本発明（その1）に係る移動通信方式の実施例（1）を示したシーケンス図である。

【図4】本発明（その1）に係る移動通信方式の実施例（2）を示したシーケンス図である。

【図5】本発明（その1）に係る移動通信方式の実施例（3）を示したシーケンス図である。

【図6】本発明（その1）に係る移動通信方式の実施例（4）を示したシーケンス図である。

【図7】本発明（その1）に係る移動通信方式の実施例（5）を示したシーケンス図である。

【図8】本発明（その1）に係る移動通信方式の実施例（6）を示したシーケンス図である。

【図9】本発明（その1）に係る移動通信方式の実施例（7）を示したシーケンス図である。

【図10】本発明（その1）に係る移動通信方式の実施例（8）を示したシーケンス図である。

【図11】本発明（その1）に係る移動通信方式の実施例（9）を示したシーケンス図である。

【図12】本発明（その1）に係る移動通信方式の実施例（10）を示したシーケンス図である。

【図13】本発明（その1）に係る移動通信方式の実施例（11）を示したシーケンス図である。

【図14】本発明（その2）に係る移動通信方式でのサービス地域の登録方法を説明するためのブロック図である。

【図15】本発明（その2）に係る移動通信方式の実施例（1）を説明するためのブロック図である。

【図16】本発明（その3）に係る移動通信方式の実施例（1）を示したシーケンス図である。

【符号の説明】

1, A, B, C 移動機

2 納

2 1 移動網

2 2 固定網

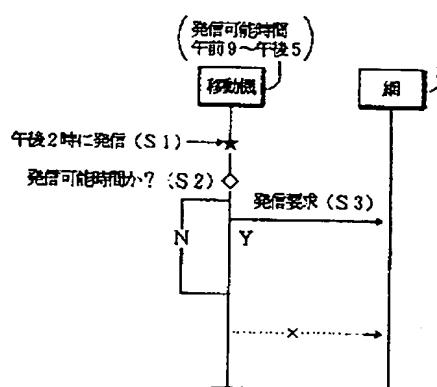
3 登録用端末

HIM ホームメモリ

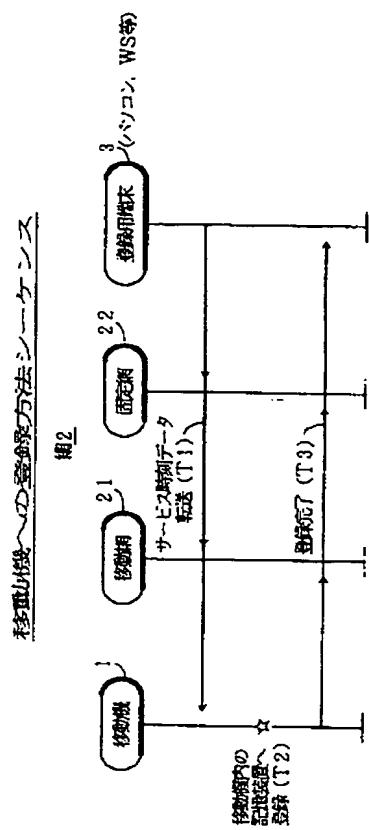
図中、同一符号は同一又は相当部分を示す。

【図3】

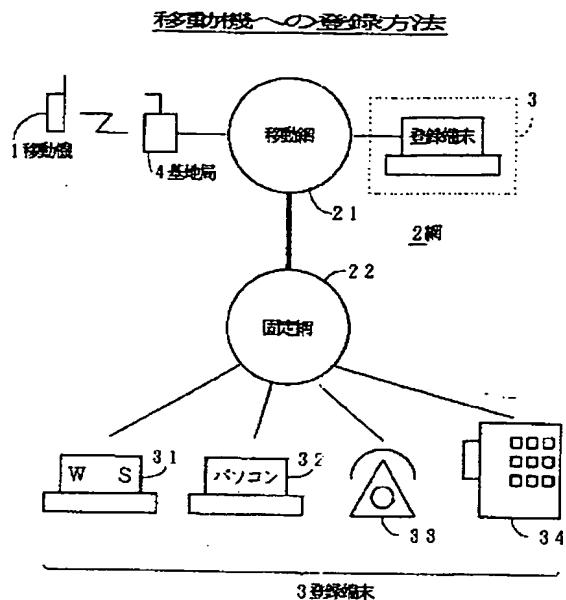
サービス制限時間を登録している移動機が発信した構成例



【図1】

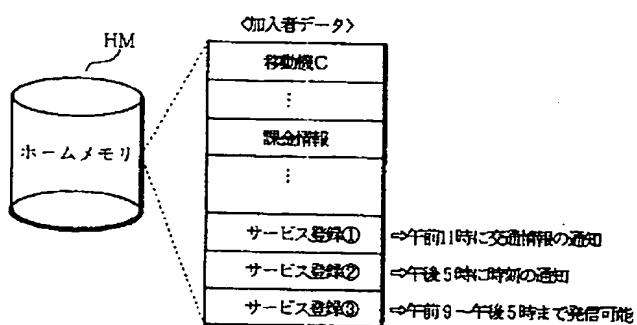


[図2]

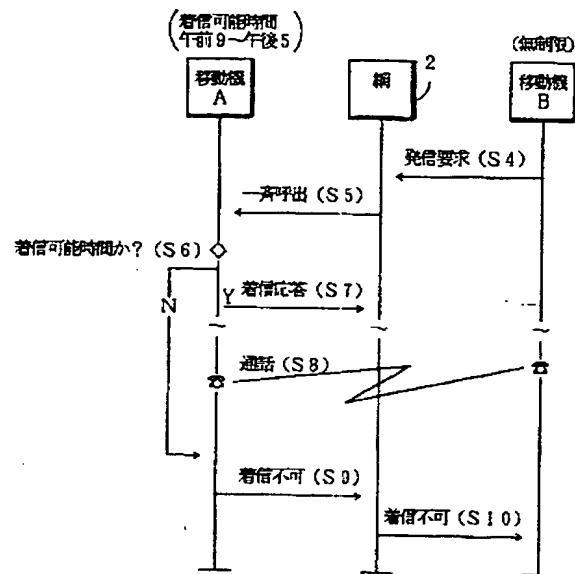


[図8]

網側のホームメモリに登録されているサービス情報の例



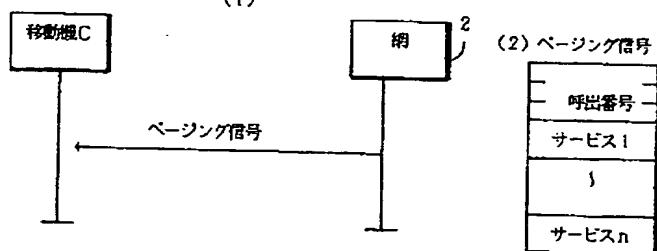
【図4】

サービス制限時間登録している移動機が着信した場合例

【図9】

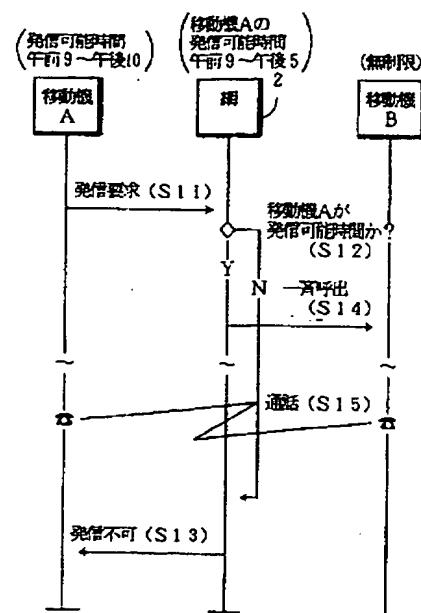
サービス通知の実施例

(1)



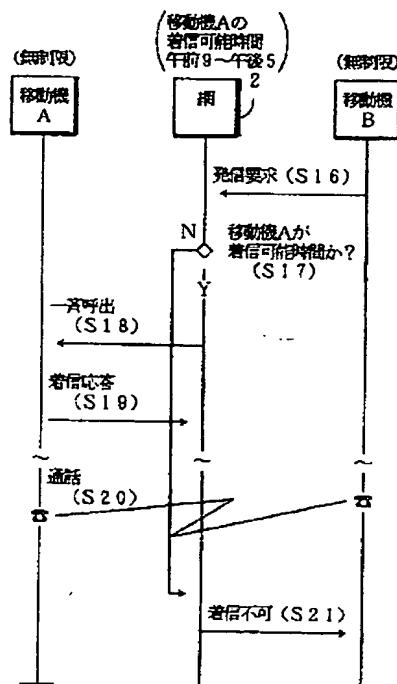
[図5]

サービス制限時間と端側で登録している移動機が発信した構成例



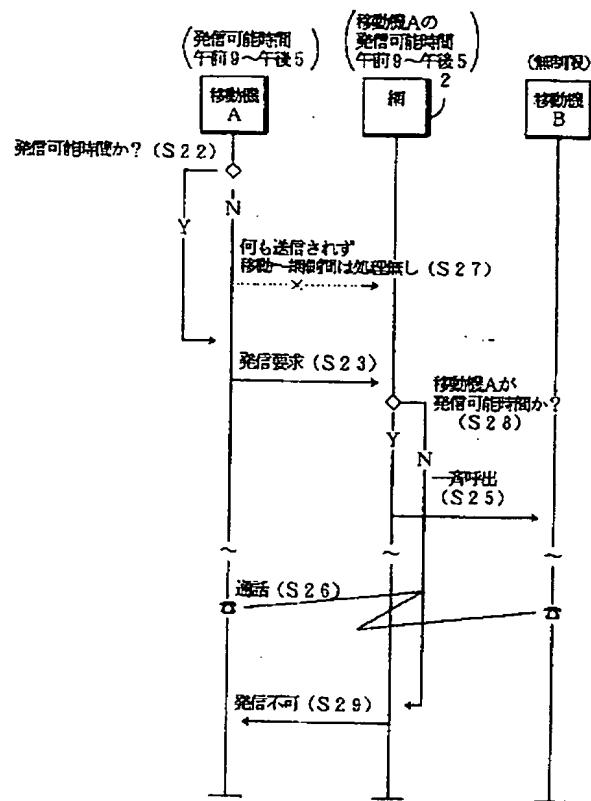
【図6】

サービス制限時間登録している移動機が着信した際の流れ

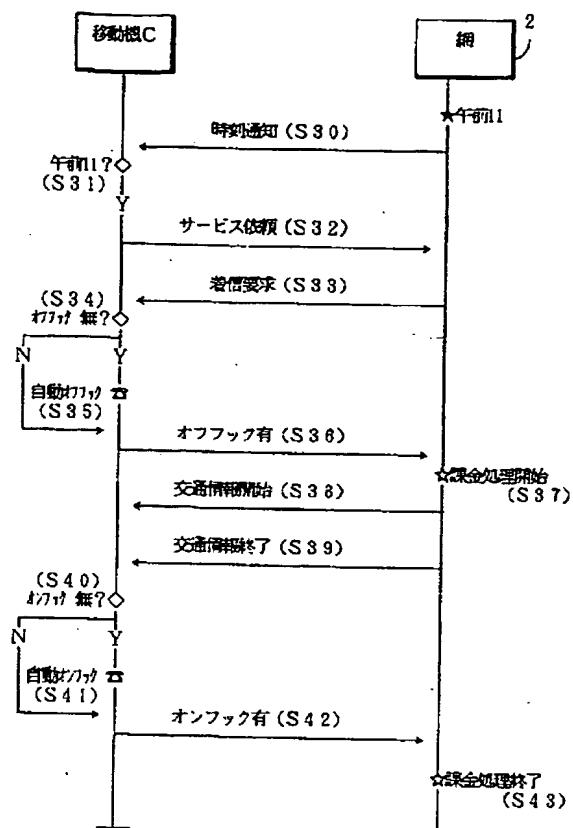


(図7)

サービス制限時間を移動機と網側で登録しているときに移動機が発信した構成例

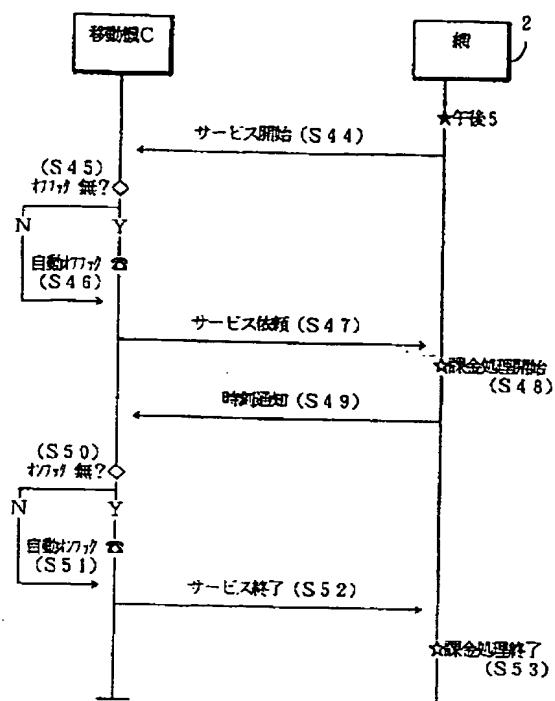


〔図10〕

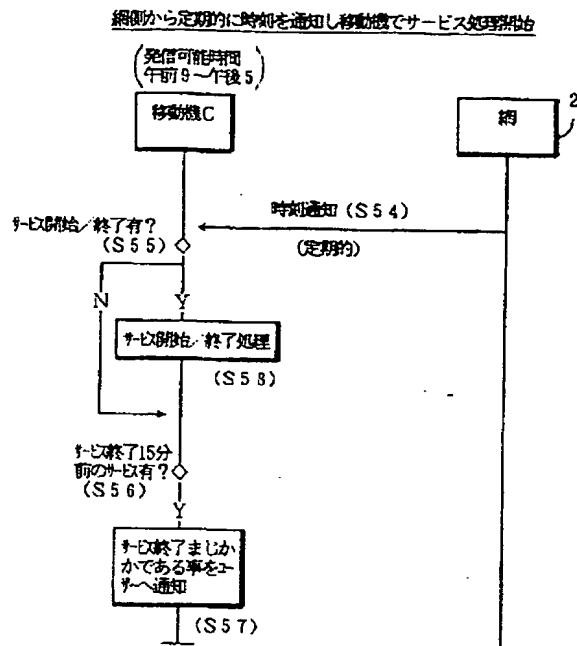
サービス時間になると網側からサービスを提供する例(その1)

[図11]

## サービス時間になると網側からサービスを提供する例(その2)



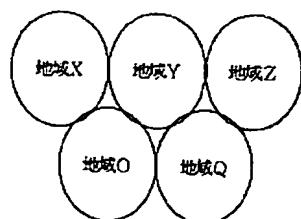
[図12]



[図14]

移動機にサービス可能な地域を登録

(1) 事業者サービスエリア

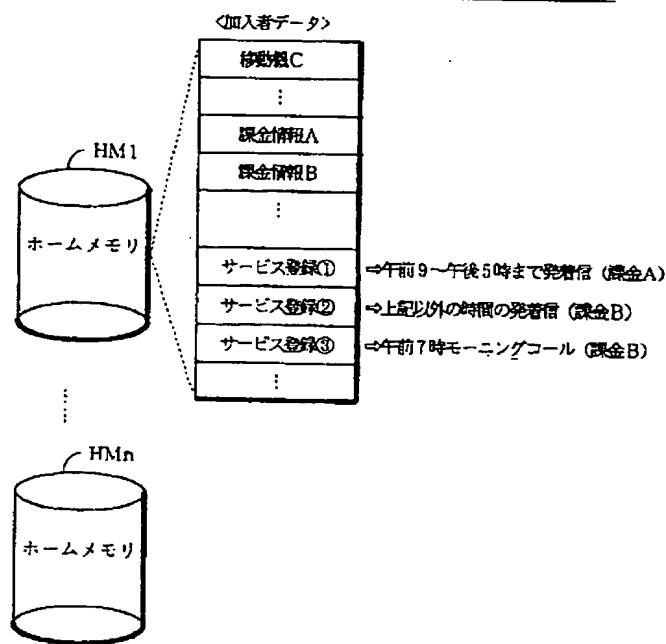


(2) 移動機内のデータ

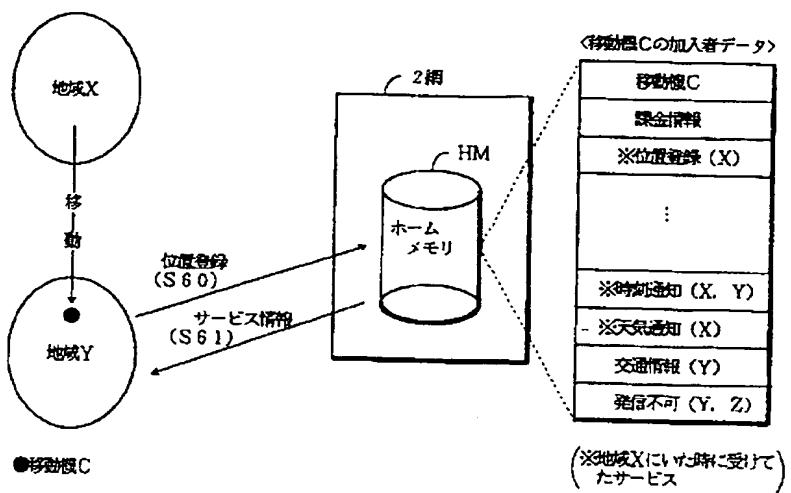
移動機番号
発信可能地域 (X, Y)
着信可能地域 (X, Y, O)
1 他移動機情報

【図13】

経由のホームメモリ課金情報を複数持たせサービス毎に課金を変更する例



[図15]

移動中も移動した場合のサービス変更例

[図16]

公衆無線回線からサービスを選択/変更する例